

(19) 대한민국특허청(KR) (12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl. ⁷ F25D 17/08	(11) 공개번호 특2003-0018830
	(43) 공개일자 2003년03월06일
(21) 출원번호 10-2001-0053401	
(22) 출원일자 2001년08월31일	
(71) 출원인 주식회사 엘지이아이	
(72) 발명자 강병규	
	서울시영등포구여의도동20번지
	경상남도김해시장유면무계리대동아파트1001동606호
	김상배
	경상남도창원시사파동동성아파트105-1403
	박상호
	경상남도창원시남양동성원2차아파트206-305
	신준철
	인천광역시남동구간석3동두진아파트102동1806호
	최영석
	부산광역시사상구주례3동럭키아파트6-903
(74) 대리인 박장원	

심사청구 : 있음

(54) 냉장고의 냉기공급구조

요약

본 발명은 냉장실의 내부에 개폐가능하게 설치된 야채저장상자와, 상기 냉장실의 내측면에 형성된 복수개의 냉기 토출구 및 흡입구를 포함하여 구성된 냉장고의 냉기공급구조에 있어서, 상기 야채저장상자의 외측면은 상기 냉장실의 내측면으로부터 소정의 거리만큼 이격되고, 상기 냉기 토출구는 상기 야채저장상자의 외측면에 인접하여 형성된 냉장고의 냉기공급구조를 제시함으로써, 야채저장상자에 저장된 야채의 냉각 및 보습이 보다 효과적으로 이루어질 수 있도록 한다.

대표도

도3

색인어

사이드 바이 사이드형 냉장고, 야채저장실

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 종래의 냉장고의 냉기공급구조를 도시한 종단면도

도 2는 종래의 냉장고의 냉기공급구조를 도시한 부분사시도

도 3은 본 발명에 의한 냉장고의 냉기공급구조를 도시한 부분사시도

****도면의 주요부분에 대한 부호의 설명****

5, 5a, 5b : 냉기 흡입구

11, 11a, 11b : 냉기 토출구

13 : 야채저장상자

14 : 분리판

15 : 야채저장실

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 냉장고의 냉기공급구조에 관한 것으로서, 상세하게는, 사이드 바이 사이드형(side by side type) 냉장고의 냉장실 내부에 배치되는 야채저장실에 냉기를 보다 효율적으로 공급하는 구조에 관한 것이다.

일반적으로, 사이드 바이 사이드형 냉장고는 비교적 큰 용량을 가지고 여러가지 기능이 복합적으로 구비된 것으로, 냉동실과 냉장실이 각각 종방향으로 수직되게 냉장고의 좌우측에 설치되고 냉동실의 배면에는 증발기가 장착되는 냉각기실이 구비되어 냉동실과 냉장실의 고내 공기를 하부측으로 흡입함과 동시에 상부측으로 토출되게 하여 각 고내로 순환시킴으로써 냉장기능과 냉동기능을 각각 수행하도록 구성된 것이다.

이러한 사이드 바이 사이드형 냉장고는 해당 고내에 각각 식품 등을 올려 보관하기 위한 선반이 상,하 선택적으로 이동가능하게 구성되고, 이들 중 상부측 선반의 하부에는 별도의 식품용기를 서랍식으로 수납하여 보관할 수 있도록 된 식품용기 수납장치가 구비된 것도 있다.

특히, 야채의 경우, 그 신선함을 유지하기 위해서는 냉장 외에도 보습이 필요하므로, 냉장실의 하부에 별도의 야채저장상자를 설치하여 야채를 보관하는 것이 일반적이다.

도 1은 종래의 사이드 바이 사이드형 냉장고의 냉기공급구조를 도시한 종단면도이다.

도시된 바와 같이, 종래의 사이드 바이 사이드형 냉장고의 냉기공급구조는 각각 수직으로 평행하게 형성되고 사절부(6)에 의해 분리구획되는 냉동실(F) 및 냉장실(R)과, 냉동실(F)의 후방에 냉동실(F)과 별개의 공간을 형성하도록 분리구획되고 증발기(2) 및 송풍팬(3)이 설치되는 냉각기실(1)과, 냉각기실(1)에서 생성된 냉기를 냉장실(R)로 공급하도록 사절부(6)의 상부측에 형성되는 공급덕트(4)와, 냉장실(R)에서 온도상승된 냉기가 냉각기실(1)로 귀환되는 통로로서 사절부(6)의 하부측에 형성되는 흡입덕트(5)와, 공급덕트(4)의 냉장실측에 설치되어 공급되는 냉기량을 조절하는 댐퍼(8)를 포함하여 구성된다.

증발기(2)에서 생성된 냉기는 송풍팬(3)에 의해 냉동실(F) 및 냉장실(R)로 공급되고, 각 고내에 수납중인 저장식품 등과 열교환에 의해 온도상승된 냉기는 다시 증발기(2)측으로 귀환되는 순환을 반복하면서 냉장고내를 냉각시킨다.

또한, 냉장실 내부에는 저장식품 등을 올려 보관하기 위한 복수개의 선반 (12)이 구비되어 있으며, 그 하부에는 야채를 보관하기 위한 별도의 야채저장상자 (13)가 설치되는 것이 일반적이다.

한편, 냉동실이 냉장실의 상부에 위치하는 일반적인 냉장고의 경우는 냉장실에서 온도상승된 냉기가 그 냉장실의 상부로서 냉동실의 배면에 위치하는 증발기로 귀환하는 구조를 취하므로, 냉기 토출구 및 흡입구의 구성에 상당한 제약이 있었지만, 사이드 바이 사이드형 냉장고의 경우는 냉장실에서 온도상승된 냉기가 단지 냉장실의 측면 임의의 위치에 형성된 냉기 흡입구를 통해 귀환되지만 하면 되므로, 보다 냉기 토출구 및 흡입구의 위치를 자유롭게 구성할 수 있다는 장점을 갖는다.

따라서, 냉장실(R)의 내부에는 그 내부 전체의 고내 냉각을 위해서 복수개의 냉기 토출구가 형성되는 것이 제안되고 있는바, 도 1에 도시된 바와 같은 배면 토출구(9), 상면 토출구(10), 측면 토출구(11) 등이 그것이다.

도 2는 종래의 사이드 바이 사이드형 냉장고에 있어서 야채저장상자 부근의 구조 및 냉기의 흐름을 도시한 사시도이다.

도시된 바와 같이, 야채의 보습을 위해 별도로 설치된 야채저장상자(13)는 냉장실(R)의 내측면 및 배면에 밀착된 구조를 취하고 있으며, 그 야채저장상자(13)의 상측으로서 냉장실(R)의 내측면에 형성된 냉기 토출구(11)로부터 토출되는 냉기에 의해 야채저장상자(13)의 외측면이 냉각됨으로써, 그 내부에 수납된 야채가 간접냉각되게 된다.

그런데, 이와 같은 종래의 사이드 바이 사이드형 냉장고의 냉기공급구조에 있어서는, 도시된 바와 같이, 냉기 토출구(11)로부터 토출된 냉기가 야채저장상자 (13)의 외측면중 전면 및 상면만을 냉각하도록 구성되어 있고, 특히, 복수개의 야채저장상자가 설치될 경우 하측에 설치되는 야채저장상자는 그 전면만이 냉각될 수 밖에 없도록 구성되어 있으므로, 야채저장상자의 내부에 수납된 야채의 냉각이 제대로 이루어질 수 없다는 문제점이 제기되어 왔다.

또한, 야채저장상자가 밀폐구조를 취한다 하더라도, 그 상측에 형성된 수납공간과 냉기의 흐름면에서 완전히 분리된 구조를 취하지 못하므로, 그 상측에서 발생한 습한 냉기가 야채저장상자로 침투하여 야채의 보습이 제대로 이루어지지 않는다는 문제점도 제기되어 왔다.

발명이 이루고자하는 기술적 과제

본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하여, 야채저장상자에 저장된 야채의 냉각 및 보습이 효과적으로 이루어질 수 있는 보다 진일보한 냉장고의 냉기공급구조를 제공함을 그 목적으로 한다.

발명의 구성 및 작용

본 발명은 상술한 바와 같은 목적을 달성하기 위하여, 냉장실의 내부에 개폐가능하게 설치된 야채저장상자와, 상기 냉장실의 내측면에 형성된 복수개의 냉기 토출구 및 흡입구를 포함하여 구성된 냉장고의 냉기공급구조에 있어서, 상기 야채저장상자의 외측면은 상기 냉장실의 내측면으로부터 소정의 거리만큼 이격되고, 상기 냉기 토출구는 상기 야채저장상자의 외측면에 인접하여 형성된 것을 특징으로 하는 냉장고의 냉기공급구조를 제시한다.

또한, 상기 냉기공급구조는 상기 냉장실의 내부를 가로질러 설치되어, 상부와 하부의 냉기의 흐름을 차

단하는 분리판과; 상기 분리판에 의해 냉기의 흐름면에서 분리된 공간을 구성하는 야채저장실을; 추가적으로 구비하고, 상기 야채저장실의 내부에는 상기 야채저장상자가 설치되며, 상기 야채저장실의 내측면을 형성하는 상기 냉장실의 내측면에는 상기 야채저장실만을 냉각하기 위한 냉기 토출구 및 흡입구가 형성되는 것이 바람직하다.

이하, 첨부도면을 참조하여 본 발명의 일 실시예에 대하여 상세히 설명한다.

도 3은 본 발명에 의한 냉장고의 냉기공급구조를 도시한 부분사시도이다.

도시된 바와 같이, 본 발명에 의한 냉장고의 냉기공급구조는 냉장실(R)의 내부에 개폐가능하게 설치된 야채저장상자(13)와, 냉장실(R)의 내측면에 형성된 복수개의 냉기 토출구(11) 및 흡입구(5)를 포함하여 구성되고, 야채저장상자(13)의 외측면은 냉장실(R)의 내측면으로부터 소정의 거리(d,d')만큼 이격되고, 냉기 토출구(11a,11b)는 야채저장상자(13)의 외측면에 인접하여 형성된 것을 특징으로 한다.

즉, 야채저장상자(13)의 외측면이 냉장실(R)의 내측면으로부터 소정의 거리(d,d')만큼 떨어져 있고, 그 이격된 공간에 냉기 토출구(11a,11b)가 형성되어 냉기를 토출함으로써, 종래에 비해 야채저장상자(13)의 외측면에 대한 고른 냉각이 가능해 지는 것이다.

또한, 냉장실(R)의 내부를 가로질러 설치되어, 상부와 하부의 냉기의 흐름을 차단하는 분리판(14)과; 분리판(14)에 의해 냉기의 흐름면에서 분리된 공간을 구성하는 야채저장실(15)이; 추가적으로 구비되어 있고, 야채저장실(15)의 내부에는 상기한 바와 같은 야채저장상자(13)가 설치되며, 야채저장실(15)의 내측면을 형성하는 냉장실(R)의 내측면에는 야채저장실(15)만을 냉각하기 위한 냉기 토출구(11a,11b) 및 흡입구(5a,5b)가 형성되어 있다.

즉, 분리판(14)은 냉기의 흐름을 그 상하로 분리시키고, 그 분리판의 하부에 형성된 야채저장실(15)은 그 각각의 공간마다 냉기 토출구(11a,11b) 및 흡입구(5a,5b)가 별도로 형성되므로, 야채저장상자(13)에 대하여 완전한 별도의 냉각이 가능해지는 것이다.

특히, 분리판(14)은 그 상하부를 공간적으로 분리하므로, 야채저장실(15)의 상부에서 발생한 습한 냉기가 야채저장실(15) 쪽으로 침투되지 않는다.

따라서, 야채저장실(15) 내부의 야채저장상자(13)에 수납된 야채의 확실한 보습 또한 가능해지게 된다.

이상에서는, 본 발명이 사이드 바이 사이드형 냉장고에 적용되는 경우를 실시예로 들어서 설명하였으나, 반드시 이에 한정되는 것은 아니며, 본 발명의 기본적인 기술적 사상은 기타 다른 타입의 냉장고의 경우에도 적용될 수 있다.

발명의 효과

본 발명은 야채저장상자에 저장된 야채의 냉각 및 보습이 효과적으로 이루어질 수 있는 보다 진일보한 냉장고의 냉기공급구조를 제공한다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

냉장실의 내부에 개폐가능하게 설치된 야채저장상자와, 상기 냉장실의 내측면에 형성된 복수개의 냉기 토출구 및 흡입구를 포함하여 구성된 냉장고의 냉기공급구조에 있어서,

상기 야채저장상자의 외측면은 상기 냉장실의 내측면으로부터 소정의 거리만큼 이격되고, 상기 냉기 토출구는 상기 야채저장상자의 외측면에 인접하여 형성된 것을 특징으로 하는 냉장고의 냉기공급구조

청구항 2

제1항에 있어서,

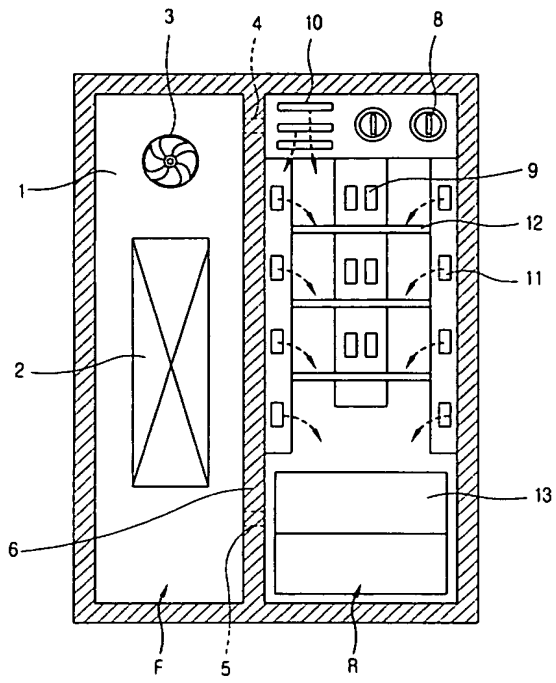
상기 냉장실의 내부를 가로질러 설치되어, 상부와 하부의 냉기의 흐름을 차단하는 분리판과;

상기 분리판에 의해 냉기의 흐름면에서 분리된 공간을 구성하는 야채저장실을; 추가적으로 구비하고,

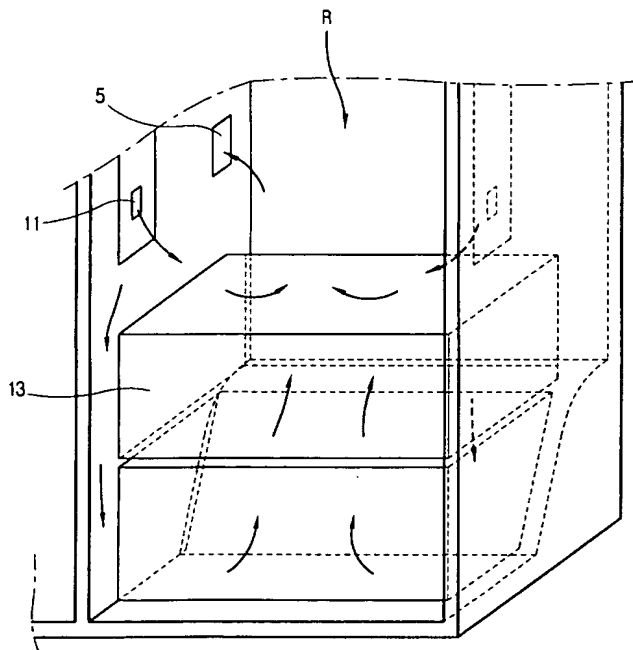
상기 야채저장실의 내부에는 상기 야채저장상자가 설치되며, 상기 야채저장실의 내측면을 형성하는 상기 냉장실의 내측면에는 상기 야채저장실만을 냉각하기 위한 냉기 토출구 및 흡입구가 형성된 것을 특징으로 하는 냉장고의 냉기공급구조

도면

도면1



도면2



도면3

